

## RAŠYTINIS PATVIRTINIMAS

UAB „SABELIJOS PREKYBA“ yra gaminių, t. y. džemperių, toliau („**Gaminiai**“), gamintoja bei teikia pasiūlymą Greitosios medicinos pagalbos tarnybai, skelbiamame mažos vertės viešajame pirkime „Darbo rūbai“ (Centrinėje viešųjų pirkimų informacinėje sistemoje pirkimas buvo paskelbtas 2024-08-21, CVP IS pirkimo Nr. 735453).

Gamintojas teikia pirkėjui aktualius rašytinius patvirtinimus:

Pirma, patvirtiname, kad Gaminiai atitinka visus Pirkimo dokumentų reikalavimus, kurie taikomi techninėje specifikacijoje. Mes suteikiame Gaminiams kokybės garantiją, kurios taikymo sąlygos yra nurodytos toliau: terminas – 12 mėn. aktyvios eksploatacijos sąlygomis, kuris skaičiuojamas nuo prekių išdavimo iš pirkėjo sandėlio dienos, ir 24 mėn. nuo prekių priėmimo į sandėlių dokumentų pasirašymo dienos.

Antra, patvirtiname, jog Gaminų pakuotės yra laikytinos perdirbamosiomis pakuotėmis pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nuostatas, bei atitinkame Pirkimo sąlygų reikalavimus.

Trečia, patvirtiname, kad mūsų Gaminų gamyboje bus naudojamas pagrindinis mežginys, kurio laboratorijos bandymų protokolus pateikėme kartu su pasiūlymu (žr. su pasiūlymu pateiktus bandymų protokolą, kurio Nr. AZL23/0703-11 ir Nr. 5-24 ). Mežginio tiekėjas UAB „Nord Fabric“.

Ketvirta, patvirtiname, kad Gaminio gamybai naudojamas pagrindinis audinys atitinka Pirkimo sąlygų aplinkos apsaugos kriterijų reikalavimus:

- audinys atitinka Aplinkos ministro įsakymo 9.1.1 punktą ir pagrindinėje medžiagoje nėra didelį susirūpinimą keliančių cheminių medžiagų (angl. SVHC) (koncentracija mažesnė kaip 0,1 %);
- audinyje nėra kenksmingų cheminių medžiagų, nurodytų Aplinkos ministro įsakymo 9.1.2 punkte;
- gaminyje naudojamas poliesterio pluoštas atitinka Aplinkos ministro įsakymo 9.2.1 punktą ir 100 proc. pagamintas iš perdirbtų atliekų;
- gaminyje naudojamas medvilnės pluoštas atitinka vieną Aplinkos ministro įsakymo 9.2.2 papunktį: naudojamas medvilnės pluoštas sudarytas iš ne mažiau kaip 20 proc. organiškai išgautos medvilnės pagal nustatytus reikalavimus 2007 m. birželio 28 d. Tarybos reglamentu (EB) Nr. 834/2007 dėl ekologinės gamybos ir ekologiškų produktų ženklavimo ir panaikinantis Reglamentą (EEB) Nr. 2092/91

Kilus klausimams, prašome susisiekti:



Textilní zkušební ústav, s.p.

Cejl 480/12, 60200 Brno, Česká republika  
(Textile Testing Institute)

**TESTING LABORATORY NO. 1001**  
accredited according to EN ISO/IEC 17025:2018 by the Czech Accreditation Institute

# TEST REPORT

**AZL 23/ 0311-02**

**CUSTOMER:** UAB Nord Fabric  
J.Dobkevičiaus 8  
LT-02189 Vilnius  
Lithuania

**SAMPLE:** Material: Single Fleece Quality  
(according to the customer order) Colour: black



**SUBJECT OF ASSESSMENT:** Tests according to request of the customer

**CONDITIONS OF APPLICATION OF THE TEST REPORT:**

Test Report contains results of the tests related to the submitted sample only. Sampling has been done by customer. The Report may not be reproduced in any way other than as a complete set. Reproduction of certain parts of the Report is subject to approval of the test laboratory which has issued it. All information about s or unaccredited test methods is presented ort.

**PREPARED BY:**  
**CHECKED BY:**  
**NUMBER OF PAGES:**

**DATE OF ACCEPTANCE:**  
17. 3. 2023

**DATE OF EXAMINATION:**  
20. 3. – 20. 4. 2023

**DATE OF ISSUE:**  
21. 4. 2023



+420 543 426 730  
+420 543 426 742  
<http://www.tzu.cz>  
[azl@tzu.cz](mailto:azl@tzu.cz)



## PROCEDURE OF ASSESSMENT

### ***Quantitative fibre composition***

was determined according to LST EN ISO 1833-2:2020

- pre-treatment of the sample: according to LST EN ISO 1833-1:2021, Annex A p. A.5.1.2.

**Results:** Content of analysed fibres as a percentage corrected using agreed allowances (Annex IX of the Regulation No. 1007/2011 of the European Parliament and of the Council)

### ***Mass per unit area***

was determined according to the LST EN 12127:1999

- Conditioning: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- Tested area: 100 cm<sup>2</sup>; Number of samples: 5

**Results:** Mass per unit area expressed in g.m<sup>-2</sup>

### ***Propensity to surface pilling, fuzzing or matting***

was determined according to ČSN EN ISO 12945-2:2021

- Conditioning: relative humidity (65±4) %; temperature (20±2) °C
- Pilling tester: Martindale
- Total load: (115±1) g
- Number of specimens tested / evaluators: 3 / 3

Abrasion method: standard wool fabric

**Results:** evaluation of surface change, assessed in degrees according to ČSN EN ISO 12945-4:2021.

### ***Propensity to surface pilling, fuzzing or matting***

was determined according to LST EN ISO 12945-1:2021\* – Pilling box method

- Conditioning: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- Pilling tester: ICI ( Pilling box “ORBITOR 516”)
- Number of specimens tested / evaluators: 2+2 / 3
- Evaluated: 3600 rot, after 60 min

**Results:** evaluation of surface change according to LST EN ISO 12945-4:2021 in degrees  
\* unaccredited method

### ***Dimensional change after wet treatment/ washing and drying***

was evaluated according to LST EN ISO 5077:2008. The samples for evaluation were prepared according to LST EN ISO 3759:2011. Washing was carried out according to LST EN ISO 6330: 2012.

- Conditioning: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C (LST EN ISO 139: 2006)
- Sample preparation: LST EN ISO 3759: 2011 p. 6
- Specimen dimensions: 2 pcs, (500 x 500) mm
- Method: 4N (40±3) °C, Number of washing: 1x, number of samples: 2 ( 500x500 ) mm
- Washing machine: FOM-71MP, produced by Electrolux-Wascator – Lab, type A2
- Detergent: standard ECE reference phosphate-free detergent 98 without optical bleach - reference detergent no. 3
- Total mass of the specimens and loading fabric: 100% polyester jersey material, type III , 2 kg
- Drying: procedure F – tumble dry (60) °C, drying machine: WASCATOR T2130, type A1

**Results:** Dimensional change expressed in %





### ***Permeability of fabric to air***

was determined according to LST EN ISO 9237:1997

- Conditioning: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- THE FRAZIER 2000TM DIFFERENTIAL PREASSURE AIR PERMEABILITY TESTER,
- FAP-1034-LP
- Number of specimens tested: 10
- Surface of the sample: 20 cm<sup>2</sup>
- Gradient pressure: 100 Pa

Results: Permeability of fabric to air expressed as mm.s<sup>-1</sup>

### ***Abrasion resistance of fabrics by the Martindale method –***

#### ***Part 2: Determination of specimen breakdown***

was determined according to ČSN EN ISO 12947-2:2017

- Abrasion tester: MARTINDALE SDL, Type M 235
- Conditioning a testing atmosphere: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- Load: 9 kPa (595±7) g
- Backing foam used: yes
- Specimen type/end-point assessment: woven fabric / two threads completely broken

Result: The lowest individual result of all test specimens expressed by the number of rubs, prior to the end-point being reached.

*In case the test was stopped before reaching its end-point, result is expressed as „≥“, indicating the reached number of rubs*

### ***Elasticity of fabrics (Strip tests)***

was determined according to ČSN EN ISO 20932-1:2020 Method A

- Conditioning according: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- Standard atmosphere for testing: relative humidity 67%, temperature 21°C
- Tensile strength tester: INSTRON 1122 CRE
- Rate of travel of clamping jaw: 500 mm.min.<sup>-1</sup>
- Nominal gauge length: 100 mm
- Number of specimens tested: 5 longitudinal, 5 transverse

Results: maximum extension S, recovered elongation D as %

### ***Number of stitches per unit length \****

was determined according to LST EN 14971:2006 Method A

- Conditioning: relative humidity (65±4) %, temperature (20±2) °C
- Standard atmosphere for testing: relative humidity 66 %, temperature 20 °C
- Measured length: 1 cm
- The number of tests: 5x columns, 5x rows

Results: Number of stitches per unit length.

\*unaccredited method

### ***Weave***

was determined according to ČSN 80 0020:1965 Weaves and weaves technique. Terminology.

Results: verbal description of weave





***Textiles – Bursting properties of fabrics – Part 1: Hydraulic method for determination of bursting strength and bursting distension\****

was determined according to LST EN ISO 13938-1:2020

- Conditioning: relative humidity (65±4)%, temperature (20±2)°C
- Standard atmosphere for testing : relative humidity 66%, temperature 21°C
- Tensile strength tester : T – 50
- Test area : 7,3 cm<sup>2</sup>, Number of specimens tested : 5
- Time to burst : (20 ± 5)s

Results: bursting strength expressed as kPa

\*unaccredited method

***Thermal resistance***

was determined according to LST EN ISO 11092:2015

- Conditioning: relative humidity (65±4) %; temperature (20±2)°C
- Standard atmosphere for testing: air temperature (20±0,1)°C, relative humidity (65±3,0) %
- Temperature of hotplate (35±0,1)°C, temperature of measuring unit (35±0,1)°C
- M259B Sweating Guarded Hot Plate" device for measuring thermal and
- water vapor resistance of textile materials
- Number of samples: 3

Results: thermal resistance  $R_{ct}$  expressed as m<sup>2</sup>.K.W<sup>-1</sup>

***Colour fastness to rubbing***

was determined according to LST EN ISO 105-X12:2016

- Rubbing conditions: dry
- Rubbing conditions: wet (wetting of rubbing cloth: 100%)
- Rubbing finger: for textiles [diameter (16±0,1) mm; downward force (9±0,2) N], ISO105-F09:2009
- Climatic conditions during testing: temperature (20±2) °C, relative humidity (65±2) %
- LST EN ISO 139:2006
- Time of air-conditioning of samples: 4 hours

Result: Numerical rating for the staining of tested specimen for warp / weft directions to the cotton rubbing cloth, assessed according to the LST EN ISO 105-A03:2020

***Colour fastness to washing***

was determined according to LST EN ISO 105-C06:2010

- Test conditions: test A1S (t=40°C)
- Number of steel balls: 10
- Detergent: ECE
- Additional souring: not used
- Adjacent fabrics used: multifibre DW (Acetate/Cotton/Polyamide/Polyester/Acryl/Wool)

Results: Numerical rating of the tested specimen colour change, assessed according to LST EN 20105-A02:1997. Staining of the tested specimen to the individual adjacent fabrics, assessed according to LST EN ISO 105-A03:2020





**Colour fastness to perspiration**

was determined according to LST EN ISO 105-E04:2013

- Alkaline solution of model perspiration
- Acid solution of model perspiration
- Adjacent fabric: multifibre DW (Acetate/Cotton/Polyamide/Polyester/Acryl/Wool)

**Results:** Numerical rating of the tested specimen colour change, assessed according to LST EN 20105-A02:1997 Staining of the tested specimen to the individual adjacent fabrics, assessed according to LST EN ISO 105-A03:2020

**Colour fastness to light**

was determined according to LST EN ISO 105-B02:2015

- Instrument: MEGASOL V2.01
- Filter System: LST EN ISO 105-B02:2015
- Lighting procedure: method 1
- Exposure conditions: normal

**Results:** Change of colour shade after exposition of the specimen to artificial light, expressed as numerical value according to the blue scale (LST EN ISO 105-B02:2015)

**TEST RESULTS:**

Material: Single Fleece Quality Colour: black				
Characteristics	Test method	Measuring unit	Values found	
<b>Fibre composition+</b>	LST EN ISO 1833-2:2020	%	Polyester Polyamide Elastane	48,5 40,3 11,2
<b>Mass per unit area+</b> . average value	LST EN 12127:1999	g.m <sup>-2</sup>	264,9 / 258,8 / 265,1 / 252,7 / 259,8 <b>260</b>	
<b>Propensity to surface pilling or fuzzing</b> - standard wool fabric . 125 . 500 . 1000 . 2000 . 5000 . 7000	ČSN EN ISO 12945-2:2021	degree	pilling	fuzzing
			5	4-5
			5	4-5
			5	4-5
			5	4-5
			4-5	4-5
<b>Surface change +</b> . pilling, fuzzing or matting number of cycles: 3 600 cycles (60 min)	LST EN ISO 12945-1:2021*	grade	5	

\* unaccredited method

+ Results tested by WMTI Fizniu ir technologijos mokslu centro, Nr.LA.01.048. Test report 31-1a-21 issued 5.3.2021. Test report was delivered by the customer, results were implemented into this report on his request.





Textilní zkušební ústav, s.p.

<b>Material: Single Fleece Quality</b> Colour: black			
Characteristics	Test method	Measuring unit	Values found
<b>Dimensional change after washing and drying+</b> number of washing: 1x temperature: 40 °C	LST EN ISO 5077:2008 LST EN ISO 6330:2012	%	warp / weft -3,5 / -3,5
<b>Permeability+</b>	LST EN ISO 9237:1996	mm.s <sup>-1</sup>	254,8
<b>Abrasion resistance +</b> sample no. 1 sample no. 2 sample no. 3	ČSN EN ISO 12947- 2:2017	number of cycles	≥900 000 ≥900 000 ≥900 000 ≥900 000
<b>Elasticity</b> . elongation S . residual elongation C after 30 min . recovered elongation D after 30 min	ČSN EN ISO 20932-1: 2020 Method A	%	longitudinal / transverse <b>107,5 / 77,1</b> 8,4 / 8,6 91,6 / 91,4
<b>Knitting density+</b>	LST EN 14971:2006* Method A	number of stitches per 1 cm	columns // rows 15/15/15/15/15 // 27/28/27/28/28 15 / 28
<b>Thermal resistance R<sub>ct</sub>+</b> . average value	LST EN ISO 11092:2015	m <sup>2</sup> .K.W <sup>-1</sup>	0,081 / 0,086 / 0,076 <b>0,081</b>
<b>Determination of bursting strength+</b> - measured value in bursting pressure	LST EN ISO 13938-1:2020 *	kPa	450
<b>Weave</b>	ČSN 80 0020: 1965	-	cross weave
<b>Colour fastness to rubbing +</b> . dry . wet	ČSN EN ISO 105-X12:2016	grade grey scale	staining of the adjacent fabric - warp / weft 5 / 5 5 / 5
<b>Colour fastness to washing +</b> . test A1S	ČSN EN ISO 105-C06:2010	grade grey scale	change in colour// staining of the adjacent fabric 4-5 // 4-5 / 5 / 4-5 / 4-5 / 5 / 4-5
<b>Colour fastness to perspiration +</b> . alkaline solution . acid solution	ČSN EN ISO 105-E04:2013	grade grey scale	change in colour// staining of the adjacent fabric 4-5 // 4-5 / 4-5 / 4 / 4-5 / 4-5 / 4-5 4-5 // 4-5 / 4-5 / 4 / 4-5 / 4-5 / 4-5
<b>Colour fastness to light +</b>	ČSN EN ISO 105-B02:2015	grade blue scale	change in colour 5

\* unaccredited method

+ Results tested by WMTI Fizniu ir technologijos mokslu centro, Nr.I.A.01.048. Test report 31-1a-21 issued 5.3.2021. Test report was delivered by the customer, results

Approved:



## DŽEMPERIO/ BLIUZONO TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

- Bliuzonas siuvamas iš vidinės pusės šiauštos flisinės medžiagos. Pagrindinės trikotažinės medžiagos spalva- juoda. Medžiaga mišrios pluoštinės sudėties ( poliesteris, poliamidas, elastanas).
- Bliuzonas su šoneliais, pusiau priglundusio silueto, užsegamas profiliniu užtrauktuku su dviguba spynėle (galvute). Užsegimas tolygiai pereina į apykaklės-stovės užsegimą. Prie užtrauktuko vidinės pusės prisiuvimo siūlės iš juodo lygaus trikotažo prisiūta apsaugos lystelė. Užtrauktuko viršuje apsaugos lystelė užlenkiama į gerąją gaminio pusę taip, kad apgaubtų užtrauktuko galus bei apsaugotų nuo užtrauktuko lietimosi prie kūno.
- Apykaklė – stovės formos. Apykaklės vidinė pusė pasiūta iš juodo lygaus trikotažo. Apykaklės aukštis 6cm. Apykaklės prisiuvimo siūlėje, vidinėje pusėje, per vidurį įsiūta pakaba. Vidinė apykaklės prisiuvimo siūlė yra paslėpta trikotažo juoste.
- Bliuzono priekio kairėje, ties krūtine vertikaliai siuvama 15cm ilgio įleista kišenė, užsegama juodos spalvos profiliniu užtrauktuku. Kišenės maišelio pamušalas iš poliesterinio juodo trikotažo. Vienas kišenės maišelio kraštas tvirtinamas prie priekio krašto, kitas – prie rankovės išėmos ir šonelio siūlės. Kišenių maišelių viršutiniai ir apatiniai kraštai apmėtyti.
- Bliuzono apatinėje dalyje, ties juosmeniu siuvamos įleistos dvi 17cm ilgio kišenės, užsegamos juodos spalvos profiliniais užtrauktukais. Kišenių maišelių pamušalas iš poliesterinio juodo trikotažo. Vienas kišenės maišelio kraštas tvirtinamas prie priekio krašto, kitas – prie šonelio siūlės, apatinis maišelio kraštas „įleidžiamas“ į džemperio palenkimo siūlę, viršutinis kraštas apmėtytas.
- Bliuzono priekio kairėje pusėje, 18cm nuo aukščiausio pečių siūlės taško, termo būdu uždedamas užrašas “ LITHUANIAN EMERGENCY MEDICAL TEAM“
- Bliuzono priekio dešinėje pusėje simetriškai prisiūta juodos spalvos kibaus tekstilinio užsegimo juostos minkštoji dalis 10x2cm, skirta antsiuvui.
- Bliuzono nugara vientisa. Nugaroje, 15cm atstumu nuo priekaklio siūlės, šviesą atspindinčiais dažais uždedamas užrašas “ LITHUANIAN EMERGENCY MEDICAL TEAM“
- Rankovės įsiūtinės, dvisiūlės. Rankovės užsibaigia 3cm palenkimu. Ant rankovių prisiuvamos tekstilinio užsegimo švelnios dalies detalės antsiuvams prisegti. Antsiuvų užrašas „ GREITOSIOS MEDICINOS PAGALBOS STOTIS“
- Bliuzonų apačia užsibaigia 3cm pločio palenkimu. Bliuzonų plotis apačioje reguliuojamas apvalios guminės virvelės ir dviejų fiksatorių pagalba. Fiksatoriai tvirtinami austine juoda juoste, įsiūta vidinėse šonelių vietose. Bliuzonai siuvami su 3 cm ilgesne nugara.
- Pečių siūlė, rankovės įsiūvimo siūlė, rankovės, šonelio susiuvimo siūlės susiūtos plokščiasiūle siuvimo mašina.
- Gaminiai ženklinami pagal jų dydį, pagrįstą kūno matmenimis, išmatuotais centimetrais. Matavimo procedūros ir matmenų žymėjimas atitinka standarto LST EN 13402 „Drabužių dydžių žymėjimas“ reikalavimus. Kiekvienas gaminytis paženklintas ir pažymėtas pagal Lietuvos Respublikoje galiojančią tvarką. Gaminio vidinėje etiketėje neišplaunamais dažais nurodytas gamintojas, dydis, ūgis, medžiagos sudėtis, pagaminimo metai, priežiūros ženklų simboliai, pagal LST ISO 3758 standartą. Ant kiekvieno gaminio patikimai pritvirtinta popierinė etiketė, kurioje nurodytas gamintojas, gaminio pavadinimas, dydis, ūgis. Etiketė tvirtinama taip, kad matytųsi visa išvardinta informacija.
- Gaminiai pakuojami į pakuotes, kurios atitinka Lietuvos Respublikos pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo įstatymo ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. birželio 27 d. įsakymu Nr. 348 „Dėl pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ patvirtintų Pakuočių ir pakuočių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Gaminiai pakuoti ir jos dalys pagamintos taip, kad jas būtų galima pakartotinai naudoti, perdirbti ar kitaip naudoti. Bliuzonai sulankstomi ir dedami į skaidrų plastikinį maišelį. Ant gaminio pakuotės patikimai pritvirtinta popierinė etiketė, kurioje turi būti nurodytas gamintojas, gaminio pavadinimas, dydis, ūgis. Maišeliai su gaminiais supakuoti į kartonines dėžes. Ant dėžės nurodyta dėžėje esančių gaminių (prekių) pavadinimas, dydis, ūgis, kiekis.

## TEST REPORT

Issue date: 2024-08-01

COMMODITY: High performance polyester insulation wadding 60% made of post-consumer recycled polyester fibres from PET bottles

ARTICLE: XIZ-301R-IM-120  
WEIGHT: 130 g/m<sup>2</sup> ISO 9073-1  
COMPOSITION: 60% rPET/ 40 % PES ISO1833

PHYSICAL PROPERTIES	TEST RESULTS	TEST METHOD
1. Thickness, mm	18	ISO 9073-2
2. Thermal resistance Rct, m <sup>2</sup> K/W	0,378	ISO 11092

# RENE LTD

MŪSŲ SUDĒTINGUMAS JŪSŲ PAPERASTUMAS

## BANDYMO ATASKAITA

Išdavimo data : 2024-08-01

PREKĒ: Aukšos kokybės vidinis pašiltnimas, pagamintas iš 60% perdirbto poliesterio medžiagu, pagamintų naudojant PET butelius

NUMERIS: XIZ-301R-IM-120

SVORIS: 130 g/m<sup>2</sup> ISO 9073-1

SUDĒTIS: 60% rPET/ 40 % PES ISO 1833

FIZINĖS SAVYBĖS	BANDYMO REZULTATAS	BANDYMO METODAS
1. Storis, mm	18	ISO 9073-2
2. Šiluminė varža Rct, m <sup>2</sup> K/W	0,378	ISO 11092



Textilní zkušební ústav, s.p.

TESTING LABORATORY  
Cejl 480/12, 602 00 Brno, Česká republika

KONFIDENČIÁLU

**TESTING LABORATORY 1001**

accredited according to ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 by the Czech Association of Institutes

# TEST REPORT

**AZL 24/0842-01**

**CUSTOMER:** Nord Fabrics JSC  
Jurgio Dobkevičiaus g. 8A  
LT-02189 Vilnius  
Lithuania

**SAMPLE:** Fabric Optical Ribstop No. 1  
(according to the customer order)  
Upper layer (face) - 100 % polyamide  
Bottom layer (back) - polytetrafluorethylene + polyurethane  
Mass per unit area : 130 g/ m<sup>2</sup>  
Colour: navy



Textilní zkušební ústav  
Cejl 480/12  
602 00 Brno



The laboratory is not responsible for information supplied by the customer that may affect the validity of test results.

**CONDITIONS OF APPLICATION OF THE TEST REPORT:**

Test Report contains results of the tests related to the submitted sample only. Sampling has been done by the customer. The Report may not be reproduced in any way other than as a complete set. Reproduction of certain parts of the Report is subject to approval of the test laboratory, which has issued it. All information about subcontracted tests results or unaccredited test methods is presented in text part of the test report. Unless otherwise stated, all tests were performed at the address, listed in the header.

**PREPARED BY**  
**CHECKED BY**  
**NUMBER OF PAGE:**

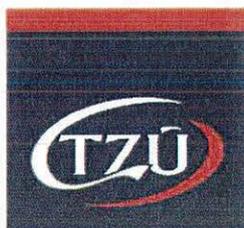
**DATE OF ACCEPTANCE:**  
15.07.2024

**DATE OF EXAMINATION:**  
15.07.-08.08.2024

**DATE OF ISSUE:**  
08.08.2024



+420 543 426 730  
www.tzu.cz  
azl@tzu.cz



Textilní zkušební ústav, s.p.

**Quantitative fibre composition**

was determined according to the Regulation No. 1007/2011(2011) of the European Parliament and of the Council. Before the analysis all fibres in the sample were examined and identified microscopically.

- test method: No. 4 with formic acid 80 % - content of polyamide fibres

**Results:** content of analysed fibres as a percentage corrected using agreed allowances (annex IX)

Results (%)		
upper layer (face)	polyamide	100

**Qualitative chemical analysis**

was determined by Internal method No. 7 using infrared spectroscopy with ATR technique, IMPACT 400, Nicolet

**Result:** type of the surface coating

*This test is outside the scope of accreditation.*

Results		
bottom layer (back)	Polytetrafluorethylene Polyurethane	identified identified

**Determination of mass indicators - mass per unit area using small samples**

was performed according to ČSN EN 12127:1998

- conditions of testing: ČSN EN ISO 139:2005; temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- specimens tested: 5
- specimen dimensions: 10 x 10 cm

Results	
<b>Mean mass per unit area (g.m<sup>-2</sup>)</b>	140

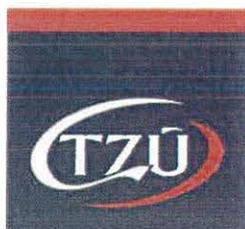
**Determination of maximum force and elongation at maximum force**

was performed according to ČSN EN ISO 13934-1:2013 (Strip method)

- conditioning: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- specimens state: conditioned
- gauge length used: 200 mm
- specimens' width: 50 mm
- rate of extension used: 100 mm.min<sup>-1</sup>
- pretention applied: 2 N
- specimens tested: 5 / 5 warp / weft direction

Results	warp / weft direction
<b>Arithmetic mean of the maximum force (N)</b>	1000 / 900





**Determination of tear force of trouser-shaped test specimens (Single tear method)**

was performed according to ČSN EN ISO 13937-2:2001

- sample dimension: 50 x 200 mm
- number of specimens tested: 5warp, 5weft
- specimens rejected: 0
- results calculated: electronically
- observed unusual properties during testing: none

Results	across to the warp / across to the weft
Average tear force (N)	24,8 / 28,9

**Determination of resistance to water penetration**

was performed according to ČSN EN ISO 811:2018

- atmosphere used: standard temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- water pressure applied: from below
- water temperature: (20±2) °C
- water pressure rate increase: 60 cm.min<sup>-1</sup>
- pressure manometer accuracy: 0,5 cm of water column
- results assessment: penetration of the 3. drop
- samples tested: 5 in a new state, 5 after washing
- treatment before testing: 3x washing (fabric), 5x washing (seam) according to ČSN EN ISO 6330:2022 (4N, A)

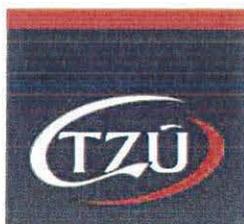
Results - new sample - <i>fabric</i>					
Mean value (H <sub>2</sub> O cm)	2298				
Individual results	2298	2308	2286	2292	2310

Results - sample after 3 washings (4N, A) - <i>fabric</i>					
Mean value (H <sub>2</sub> O cm)	1057				
Individual results	1048	1076	1124	1035	1002

Results - new sample - <i>seam</i>					
Mean value (H <sub>2</sub> O cm)	979,5				
Individual results	1124	779,0	896,0	1092	1006

Results - sample after 5 washings (4N, A) - <i>seam</i>					
Mean value (H <sub>2</sub> O cm)	772,0				
Individual results	807,0	724,0	832,5	766,0	731,0





Textilní zkušební ústav, s.p.

**Dimensional change after wet treatment**

was evaluated according to ČSN EN ISO 5077:2008. The samples for evaluation were prepared according to ČSN EN ISO 3759:2012. Washing was carried out according to ČSN EN ISO 6330:2022

- conditioning: ČSN EN ISO 139:2005; temperature (20±2) °C, RH (65±4) %
- washing machine: type A (FOM-71MP, Electrolux-Wascator)
- specimens tested: 1
- procedure: 4N (40±3) °C
- detergent: standard 3 ECE
- ballast used: type III (ČSN EN ISO 6330:2022)
- total ballast load: 2 kg
- number of washing cycles: 1
- drying procedure: procedure A – Line dry
- measuring positions number: three pairs of markers
- specimen type: flat textile

The combined measurement uncertainty is approximately 0.1%

Results	warp / weft direction
<b>Dimensional change (%)</b>	-3,0 / -1,0

**Determination of colour fastness to washing**

was tested according to ČSN EN ISO 105-C06:2010

- test conditions: C1S, 60 °C
- steel balls number: 10
- washing detergent: ECE
- souring treatment: not used
- adjacent fabrics: polyamide / cotton

**Result:** Numerical rating of the tested specimen colour change (ČSN EN 20105-A02:1995). Staining of the tested specimen to the individual adjacent fabrics (ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results
colour change / staining 5 / 4-5 / 4-5

**Determination of colour fastness to perspiration**

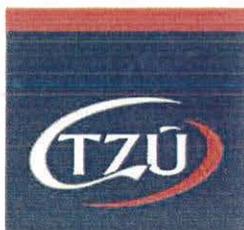
was tested according to ČSN EN ISO 105-E04:2013

- adjacent fabrics: polyamide / cotton
- the option used: samples tested horizontally

**Result:** Numerical rating of the tested specimen colour change (ČSN EN 20105-A02:1995). Staining of the tested specimen to the individual adjacent fabrics (ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results	colour change / staining
alkaline solution	5 / 4-5 / 4-5
acid solution	5 / 4-5 / 4-5



**Determination of colour fastness to rubbing**

was tested according to ČSN EN ISO 105-X12:2016

- rubbing conditions: dry / wet (wetting of rubbing cloth: 100 %)
- rubbing finger: for textiles [diameter (16±0,1) mm; downward force (9±0,2) N]
- climatic conditions during testing: temperature (20±2) °C, RH (65±2) %
- time of air-conditioning of samples: 4 hours

**Result:** grade of grey scale (staining to cotton rubbing cloth according to ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results	
staining in warp / weft direction	
dry conditions	5 / 5
wet conditions	5 / 5

**Determination of colour fastness to water**

was tested according to ČSN EN ISO 105-E01:2013

- adjacent fabrics: polyamide / cotton
- the option used: samples tested horizontally

**Result:** grade of grey scale (colour change according to ČSN EN 20105-A02:1995, staining according to ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results	
colour change / staining	
	5 / 4-5 / 4-5

**Determination of colour fastness to dry cleaning**

was tested according to ČSN EN ISO 105-D01:2011 (ISO 105-D01: 2010)

- solvent used: perchloroethylene
- adjacent fabrics: polyamide / cotton

**Result:** grade of grey scale (colour change according to ČSN EN 20105-A02:1995, staining according to ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results	
colour change / staining	
	5 / 4-5 / 4-5

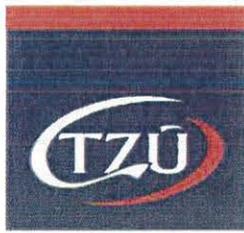
**Measurement of water-vapour resistance under steady state-conditions**

was performed according to ČSN EN ISO 11092:2015

- arrangement of test specimens: side facing the human body towards the measuring unit
- specimens tested: 3
- individual measurement on each specimen: 1x
- atmosphere for testing: air temperature (35±0,1) °C, RH (40±3) %
- hotplate temperature: 35 °C
- measuring unit area: 0,044 m<sup>2</sup>

Results	
Mean value $R_{et}$ (m <sup>2</sup> .Pa.W <sup>-1</sup> )	8,8



**Weave**

was determined according to ČSN 80 0018:1993

- testing and conditioning atmosphere: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %

**Result:** verbal description of the weave

*This test is outside the scope of accreditation.*

Results
twill

**Determination of free, hydrolysable and releasable formaldehyde (water extraction method) by spectrophotometry**

was performed according to ČSN EN ISO 14184-1:2012 (ISO 14184:2011)

- sample delivery: by regular postal service, wrapped in plastic bag
- sample storage before testing: in original plastic bag, prior analysis stored in glass bottles
- specimen weight: ca 1g
- range of calibration graph: 4 - 600 mg.kg<sup>-1</sup>

Results <sup>1)</sup>	
Content of Formaldehyde (mg.kg <sup>-1</sup> )	not detectable

<sup>1)</sup> Results below 16 mg.kg<sup>-1</sup> are reported as "not detectable"

**Content of nonylphenol, octylphenol, nonylphenol ethoxylates, octylphenol ethoxylates**

was determined according to DIN EN ISO 18254-1:2016 and DIN EN ISO 18254-2:2019.

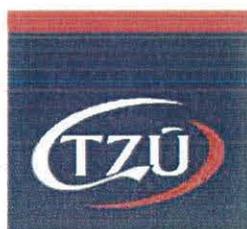
Determination was subcontracted in STFI, Test Report No. P20241504.1 issued 02.08.2024.

**Result:** Content in mg.kg<sup>-1</sup>.

	Results (mg.kg <sup>-1</sup> )
Octylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Nonylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Octylphenoethoxylates	< 2,0
Nonylphenoethoxylates	< 2,0
DIN EN ISO 18254-1	< 2,0
Octylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Nonylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Octylphenoethoxylates	< 2,0
Nonylphenoethoxylates	< 2,0
DIN EN ISO 18254-2	< 2,0

<sup>1)</sup> DIN 18254 is not explicit for these substances, but these substances can be determined according to this standard.





**Determination of certain aromatic amines derived from azo colorants by GC/MS method**

was performed according to ČSN EN ISO 14362-1:2017 and ČSN EN ISO 14362-3:2017. Determination was carried out using gas chromatography with mass spectrometry (GC-MS).

Arylamine	CAS Number	Value obtained <sup>1)</sup> (mg.kg <sup>-1</sup> )	Limit REACH (mg.kg <sup>-1</sup> )
4-aminobiphenyl	92-67-1	< 0,5	< 30
benzidine	92-87-5	< 0,5	< 30
4-chlor-o-toluidine	95-69-2	< 0,5	< 30
2-naftylamine	91-59-8	< 0,5	< 30
o-aminoazotoluene	97-56-3	< 0,5	< 30
5-nitro-o-toluidine	99-55-8	< 0,5	< 30
4-chloraniline	106-47-8	< 0,5	< 30
4-methoxy-m-fenylendiamine	615-05-4	< 0,5	< 30
4,4'-methyldianiline	101-77-9	< 0,5	< 30
3,3'-dichlorbenzidine	91-94-1	< 0,5	< 30
3,3'-dimetoxybenzidine	119-90-4	< 0,5	< 30
3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7	< 0,5	< 30
4,4'-methylen-di-o-toluidine	838-88-0	< 0,5	< 30
6-methoxy-m-toluidine	120-71-8	< 0,5	< 30
4,4'-methylen-bis(2-chloraniline)	101-14-4	< 0,5	< 30
4,4'-oxydianiline	101-80-4	< 0,5	< 30
4,4'-thiodianiline	139-65-1	< 0,5	< 30
o-toluidine	95-53-4	< 0,5	< 30
4-methyl-m-fenylendiamine	95-80-7	< 0,5	< 30
2,4,5-trimethylaniline	137-17-7	< 0,5	< 30
o-anisidine	90-04-0	< 0,5	< 30
4-aminoazobenzene <sup>2)</sup>	60-09-3	< 0,5	< 30
aniline	62-53-3	< 0,5 <sup>3)</sup>	< 30

<sup>1)</sup> Symbol "<" means bellow LOD (limit of detection) of analytical method.

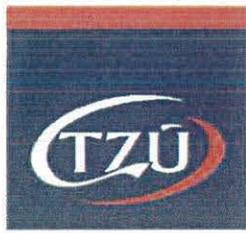
<sup>2)</sup> Azo colorants, which are able to form 4-aminoazobenzene, generate aniline (CAS 62-53-3) and 1,4-phenyldiamine (CAS 1056-50-3) at conditions of ČSN EN ISO 14362-1:2017. If aniline is detected above 5 mg.kg<sup>-1</sup> then the presence of 4-aminoazobenzene should be additionally tested according to ČSN EN ISO 14362-3:2017 (outside the scope of accreditation). The obtained value of 4-aminoazobenzene is valid for total content.

<sup>3)</sup> The value obtained meets the limit valid for 4-aminoazobenzene.

Approved by:

End of report





Textilní zkušební ústav, s.p.

***Content of phthalates***

was determined according to ČSN EN ISO 14389:2023 using GCMS.

Results: Content in wt (%).

*This test is outside the scope of accreditation.*

<b>Individual phthalate</b>	<b>Results (wt %)</b>
DEHP	< 0,01
BBP	< 0,01
DBP	< 0,01
DMEP	< 0,01
DIBP	< 0,01
DIHP	< 0,01
DHNUP	< 0,01
DHP	< 0,01





KONFIDENCIALU

Textilní zkušební ústav

(Tekstilės tyrimų institutas)

Cejl 480/12, 602 00 Brno, Čekijos Respublika

**TYRIMŲ LABORATORIJA Nr. 1001**

Akredituota pagal standartą EN ISO/IEC 17025:2018 *Czech* instituto

## BANDYMO ATASKAITA

**AZL 24/0784-02**

**KLIENTAS:** Nord Fabrics UAB  
Jurgio Dobkevičiaus g. 8A  
LT-02189  
Vilnius Lietuva

**MĖGINYS:** Optinio ribstopo audinys, Nr.1  
(pagal kliento užsakymą) Viršutinis sluoksnis– 100% poliamidas  
Apatinis sluoksnis -politetrafluoretanas+poliuretanas  
Pavirštinis tankis: 130 g/m<sup>2</sup>  
Spalva: tamsiai mėlyna

[Priklijuota audinio iškarpa]

Laboratorija nėra atsakinga dėl kliento pateiktos informacijos, kuri gali turėti įtakos bandymo rezultatų galiojimui.

**VERTINIMO OBJEKTAS** Bandymai pagal kliento užsakymą  
**TYRIMO ATASKAITOS TAIKYMO SĄLYGOS:** Tyrimo ataskaita susideda iš tyrimo, susijusio tik su pateiktu mėginiu, rezultatų. Protokolas negali būti pakeistas jokia kitokia būdu tik kaip pilnas komplektas. Tam tikrų Protokolo dalių reprodukcija priklauso nuo tyrimų laboratorijos, kuri jį išdavė, patvirtinimo. Visa informacija apie testų rezultatus ar neakredituotus testų rezultatus yra pateikta tyrimo ataskaitoje. Ši ataskaita yra *Czech* versijos vertimas.

**PARUOŠĖ  
PATIKRINC  
PUSLAPIŲ SKAIČIUS**

**PRIĖMIMO DATA:**  
15.07.2024

**TYRIMO DATA:**  
15.07 – 08.08.2024

**IŠDAVIMO DATA:**  
08.08.2024

Tel.: +420 543 426 730

Tinklapis: <http://www.tzu.cz>  
El. paštas: [azl@tzu.cz](mailto:azl@tzu.cz)



**Kiekybinė audinio sudėtis**

buvo nustatyta pagal Reglamento Nr. 1007/2011 iš Europos parlamento ir tarybos. Prieš vertinimą visi imties pluoštai tiriami mikroskopiškai.

- Bandymo metodas: Nr. 4 su koncentruotu sieros rūgšties kiekiu 80% - poliamido kiekis pluoštuose.

Rezultatas: Analizuojamų pluoštų kiekis procentais, koreguotas naudojant galimas paklaidas (priedas IX)

Rezultatas %		
Viršutinis sluoksnis	Poliamidas	100

**Kiekybinė cheminė audinio analizė**

buvo nustatyta pagal tarptautinį metodą Nr.7 naudojant infraraudonųjų spindulių spektroskopą su ATR technika, IMPAC 400, Nicolet

Rezultatas: Paviršiaus tipas

*Neakredituotas bandymo metodas.*

Rezultatas %		
Apatinis sluoksnis	Politetrafluoretylenas Poliuretanai	Nustatyta Nustatyta

**Paviršiaus tankis- masė ploto vienetui naudojant mažus pavyzdžius**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN 12127:1998.

- Bandymo sąlygos pagal: ČSN EN 12127:1998; temperatūra (20±2)°C; RH(65±4)%

- Bandinio išmatavimai: 10x10 cm;

- Pavyzdžių skaičius: 5

Rezultatas: paviršiaus tankis išreikštas g/m<sup>2</sup>.

Rezultatas	
Paviršiaus tankis (g/m <sup>2</sup> )	140

**Didžiausios jėgos ir pailgėjimo esant didžiausiai jėgai nustatymas**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 13934-1:2013(Juostelių metodas).

- Bandymo sąlygos pagal: ČSN EN 12127:1998; temperatūra (20±2)°C; RH(65±4)%

- Bandinio būseną: atitinka sąlygas

- Bandinio išmatavimai: 10x10 cm

- Naudojamas ilgis : 200mm

- Bandinio išmatavimai: 10x10 cm;

- Bandinio plotis: 50 mm

- Spaustuvo žiočių koeficientas: 100 mm.min<sup>-1</sup>

- Taikoma jėga: 2 N

- Pavyzdžių skaičius: 5/5

Metmenų/ataudų kryptis

Rezultatas %	Metmenų/ataudų kryptis
Didžiausios jėgos vidurkis (N)	1000/900



**Plyšimo jėga kelnų formos pavyzdžiams (Viengubas plyšimo metodas)**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 13937-2:2001.

- Bandinio išmatavimai: 50x200 mm;
  - Pavyzdžių skaičius: 5 metmenų, 5 ataudų
  - Atmestų pavyzdžių skaičius: 0
  - Rezultatai apskaičiuoti : elektroniniu būdu
- Pastebėtos neįprastos savybės bandymo metu : nėra

Rezultatas %	Skersai metmenų/skersai ataudų
Didžiausios plyšimo jėgos vidurkis (N)	24,8/28,9

**Atsparumas vandens įsiskverbimui**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 811:2018

- Tyrimo sąlygos: temperatūra (20±2)°C; RH (65±4) %,
- Vandens slėgio kryptis: iš apačios
- Vandens temperatūra: (20±2) °C
- Slėgio padidėjimo koeficientas: 60 cm.min.<sup>-1</sup>
- Manometro spaudimas: 0,5 cm vandens stulpelis
- Įvertinimas: Prasiskverbimas 3 lašų
- Pavyzdžių skaičius: 5 nauji, 5 po skalbimo.
- Apdorojimas prieš bandymą: 3X skalbimai (audinio), 5X skalbimai (siūlių) pagal ČSN EN ISO 6330:2022(4N, A)

Rezultatas – naujas audinio pavyzdys					
<b>Vidutinė vertė</b> (H <sub>2</sub> O cm)	2298				
Individualūs Rezultatai	2298	2308	2286	2292	2310
Rezultatas – audinio pavyzdys po 3 skalbimų (4N, A)					
<b>Vidutinė vertė</b> (H <sub>2</sub> O cm)	1057				
Individualūs Rezultatai	1048	1076	1124	1035	1002
Rezultatas – naujas siūlių pavyzdys					
<b>Vidutinė vertė</b> (H <sub>2</sub> O cm)	979,5				
Individualūs Rezultatai	1124	779,0	896,0	1092	1006
Rezultatas – audinio pavyzdys po 5 skalbimų (4N, A)					
<b>Vidutinė vertė</b> (H <sub>2</sub> O cm)	772,0				
Individualūs Rezultatai	807,0	724,0	832,5	766,0	731,0



**Matmenų pokytis po skalbimo**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 5077:2008. Pavyzdžiai vertinimui buvo paruošti pagal ČSN EN ISO 3759:2012. Skalbimas atliktas pagal ČSN EN ISO 6330:2012.

- Sąlygos: ČSN EN ISO 139:2005, temperatūra (20±2)°C, RH (65±4) %
  - Skalavimo mašina: A tipas (FOM-71MP, pagaminta Electrolux-Wascator);
  - Pavyzdžių skaičius: 1 nauji
  - Metodas: 4N (40±3)°C
  - Skalaviklis: standartinis 3 ECE;
  - Bendra skalavimo pakrovimo masė: 2 kg;
  - Skalavimų skaičius: 1;
  - Bendra skalavimo pakrovimo masė: 2 kg;
  - Džiovinimas: procedūra A- džiovinimas linijinis
  - Matavimo pozicijų skaičius: 3 žymeklių
  - Pavyzdžio tipas: ištiesta
- Matavimo apytikslė paklaida 0,1%

Rezultatas	Matmenų/ataudų kryptis
Matmenų pokytis (%)	-3,0/-1,0

**Spalvos atsparumas skalbimui**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-C06:2010;.

- Testo sąlygos: C1S (60°C)
- Metalinių kamuolių skaičius: 10;
- Skalaviklis: ECE;
- Papildomi preparatai: nenaudojami;
- Gretimi audiniai: poliamidas/medvilnė

Rezultatas: skaitinis įvertinimas spalvos pasikeitimo pagal ČSN EN 20105-A02:1995  
Gretimų audinių nusidažymas pagal ČSN EN ISO 105-A03:2020.

Rezultatas
Spalvos pasikeitimas/dažymas 5 / 4-5 / 4-5

**Spalvos atsparumas prakaitui**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-E04:2013

- Gretimi audiniai: poliamidas/medvilnė
- Testavimo būdas: pavyzdžiai testuojami horizontaliai

Rezultatas: skaitinis įvertinimas spalvos pasikeitimo pagal ČSN EN 20105-A02:1995  
Gretimų audinių nusidažymas pagal ČSN EN ISO 105-A03:2020.

Rezultatas	Spalvos pasikeitimas/dažymas
-Šarminio prakaito poveikis	5 / 4-5 / 4-5
-Rūgštinio prakaito poveikis	5 / 4-5 / 4-5



Textilní zkušební ústav

### **Spalvos atsparumas trinčiai**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-X12:2016

- Trinties sąlygos: sausa/ šlapia (audinio sudrėkinimas: 100 %)
- Trinties apkrova: audiniui (diametras (16±0,1) mm; preso spaudimo galia (9±0,2) N)
- Standartinė tyrimo atmosfera: temperatūra (20±2)°C, RH (65±2)%
- Laikas mėginių kondicionavimui: 4 valandos

Rezultatai: nusidažymo skaitinė vertė, gretimam audiniui metmenų / ataudų kryptimi vertinta pagal ČSN EN 20105-A03:2020

Rezultatas	
Dažymas metmenų / ataudų kryptimi	
- Sausa	5 / 5
- Šlapia	5 / 5

### **Spalvos atsparumas vandeniui**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-E01:2013

- Gretimi audiniai: poliamidas/medvilnė
- Testavimo būdas: pavyzdžiai testuojami horizontaliai

Rezultatas: skaitinis įvertinimas spalvos pasikeitimo pagal ČSN EN 20105-A02:1995

Gretimų audinių nusidažymas pagal ČSN EN ISO 105-A03:2020.

Rezultatas
Spalvos pasikeitimas/dažymas 5 / 4-5 / 4-5

### **Spalvos atsparumas sausam valymui**

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-D01:2011 (ISO 105-D01:2011)

- Tirpiklis naudojimas:Perchloroethylenas
- Gretimi audiniai: poliamidas/medvilnė

Rezultatas: skaitinis įvertinimas spalvos pasikeitimo pagal ČSN EN 20105-A02:1995

Gretimų audinių nusidažymas pagal ČSN EN ISO 105-A03:2020.

Rezultatas
Spalvos pasikeitimas/dažymas 5 / 4-5 / 4-5

### **Spalvos atsparumas vandens garams pastovios būsenos sąlygomis**

Buvo nustatoma pagal LST EN ISO 11092:2015

- Testuojamų pavyzdžių išdėstymas: Vidinė pusė testuojama
- Bandinių skaičius: 3
- Individualus matavimas kiekvieno pavyzdžio: 1x
- Tyrimo atmosfera: oro temperatūra (35±0,1)°C, RH (40±3) %
- Kaitlentės temperatūra (35±0,1)°C
- Matuojamas plotas: 0,044 m<sup>2</sup>

Rezultatas: Atsparumas vandens garams  $R_{et}$  išreiškiamas m<sup>2</sup>.Pa.W<sup>-1</sup>

Rezultatas	
Vidutinė reikšmė $R_{et}$ (m <sup>2</sup> .Pa.W <sup>-1</sup> )	8,8



### ***Pynimas***

buvo nustatytas pagal ĞSN 80 0018:1993 Audimo ir pynimo technika.

- tyrimo atmosfera: ĞSN EN ISO 139:2005; temperatūra (20±2) °C; RH (65±4)%

Rezultatai: žodinis pynimo aprašymas

Testas nepatenka į akreditavimo sritį

Rezultatai
Ruoželinis pynimas

### ***Laisvo, hidrolizuojamo ir išskiriamo formaldehido kiekio nustatymas (vandens ekstrahavimo metodas) naudojant spektrofotometriją***

buvo atlikta pagal ĞSN EN ISO 14184-1:2012 (ISO 14184:2011)

- pavyzdžių pristatymas: įprastu paštu, supakuotas į plastikinių maišelį
- Mėginių laikymas prieš tyrimą: originaliame plastikiniame maišelyje, prieš analizę laikyti stikliniuose buteliuose
- Mėginio svoris: apie 1g
- kalibravimo grafiko diapazonas: 4 - 600 mg.kg<sup>-1</sup>

Rezultatas <sup>1)</sup>	
Fomaldehido kiekis (mg.kg <sup>-1</sup> )	Neaptikta

*1) Rezultatas mažesnis nei 16 mg.kg<sup>-1</sup> yra vertinamas kaip neaptiktas.*

### ***Nustatymas kiekio nonilfenolio, oktilfenolio, nonilfenolio etoksilatų, oktilfenolio etoksilatų pagal DIN EN ISO 18254-1:2016 ir DIN EN ISO 18254-2:2019.***

Kiekio nustatymas buvo apskaičiuotas pagal subrangos sutartį STFI, Bandymo ataskaita Nr. P20241504, išduota 2024-08-02.

Rezultatas: kiekis mg.kg<sup>-1</sup>.

	Rezultatas (mg.kg <sup>-1</sup> )
Oktilfenolis <sup>1)</sup>	<2,0
Nonilfenolis <sup>1)</sup>	<2,0
Oktilfenoletoksilatai	<2,0
Nonilfenoletoksilatai	<2,0
DIN EN ISO 18254- 1	
Oktilfenolis <sup>1)</sup>	<2,0
Nonilfenolis <sup>1)</sup>	<2,0
Oktilfenoletoksilatai	<2,0
Nonilfenoletoksilatai	<2,0
DIN EN ISO 18254- 2	

*1) DIN 18254 nėra tikslus šioms medžiagm, bet bet medžiagų kiekis gali būti apskaičiuojamas pagal jį.*



***Ftalatų kiekis***

buvo nustatytas pagal ĞSN EN ISO 14389:2023. Nustatymas buvo sudarytas subrangos sutartimi,

Bandymo protokolas Nr.80/2024, išduotas 2024-07-12.

Rezultatai: kiekis masės (%).

Atskiras Ftalatas	Rezultatai (%)
DEHP	<0,01
BBP	<0,01
DBP	<0,01
DMEP	<0,01
DIBP	<0,01
DIHP	<0,01
DHNUP	<0,01
DHP	<0,01



Textilní zkušební ústav

**Aromatinių medžiagų nustatymas, gauta iš azodažiklių GC/MS metodu**

buvo atlikta pagal ČSN EN ISO 14362-1:2017 ir ĞSN EN ISO 14362-3:2017.

Apskaičiavimas buvo atliktas naudojant dujų chromatografiją su masės spektrometrija (GC-MS).

<b>Arilaminas</b>	<b>CAS Numeris</b>	<b>Gauta vertė <sup>1)</sup></b> (mg.kg <sup>-1</sup> )	<b>Riba</b> (mg.kg <sup>-1</sup> )
4-aminobifenilas	92-67-1	< 0,5	< 30
benzidinas	92-87-5	< 0,5	< 30
4-chlorotolidinas	95-69-2	< 0,5	< 30
2-naftilaminas	91-59-8	< 0,5	< 30
o-aminoazotoluenas	97-56-3	< 0,5	< 30
5-nitrotoluidinas	99-55-8	< 0,5	< 30
4-chloranilinas	106-47-8	< 0,5	< 30
4-metoksi-m-fenilendiaminas	615-05-4	< 0,5	< 30
4,4'-metilendianilinas	101-77-9	< 0,5	< 30
3,3'-dichlorbenzidinas	91-94-1	< 0,5	< 30
3,3'-dimetoksibenzidinas	119-90-4	< 0,5	< 30
3,3'-dimetilbenzidinas	119-93-7	< 0,5	< 30
4,4'-metylendiotoluidinas	838-88-0	< 0,5	< 30
6-metoximtoluidinas	120-71-8	< 0,5	< 30
4,4'-metilen-bis(2chloranilinas)	101-14-4	< 0,5	< 30
4,4''-oksidianilinas	101-80-4	< 0,5	< 30
4,4'-tiodianilinas	139-65-1	< 0,5	< 30
o-toluidinas	95-53-4	< 0,5	< 30
4-metil-m-fenylendiaminas	95-80-7	< 0,5	< 30
2,4,5-trimetilanilinas	137-17-7	< 0,5	< 30
o-anizidinas	90-04-0	< 0,5	< 30
4-aminoazobenzenas <sup>2)</sup>	60-09-3	< 0,5	< 30
anilinas	62-53-3	< 0,5 <sup>3)</sup>	

1) Simbolis „<“ reiškia žemiau analizės aptikimo ribos limitu.

2) Azodažikliai, galintys sudaryti 4-aminoazobenzeną, sukuria aniliną (CAS 62-53-3) ir 1,4-fenilendiaminą (CAS 1056-50-3) pagal standarto ČSN EN ISO 14362-1:2017 sąlygas. Jei anilino aptinkama daugiau kaip 5 mg.kg<sup>-1</sup>, tada 4-aminoazobenzeno buvimas turėtų būti papildomai tikrinamas pagal ČSN EN ISO 14362-3:2017 (neakredituotas bandymo metodas). Gauta 4-aminoazobenzeno vertė galioja visam kiekiui.

3) Gauta vertė atitinka 4-aminoazobenzenui galiojančią ribą.

Patvirtinta:

Marketa Hrubanova  
Bandymo laboratorijos vadovė

Ataskaitos pabaiga

K



Textilní zkušební ústav, s.p.

TESTING LABORATORY  
Cejl 480/12, 602 00 Brno, Česká republika

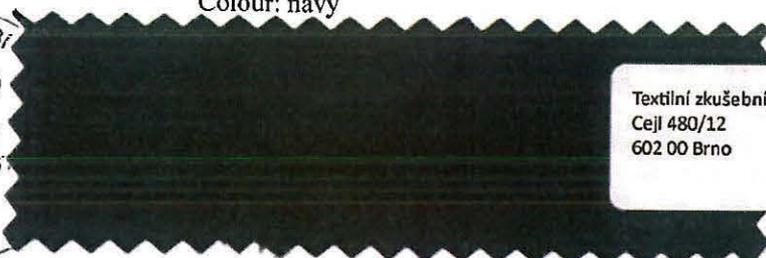
**TESTING LABORATORY 1001**  
accredited according to ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 by the Czech Accreditation Institute

# TEST REPORT

**AZL 24/0847**

**CUSTOMER:** Nord Fabrics JSC  
Jurgio Dobkevičiaus g. 8A  
LT-02189 Vilnius  
Lithuania

**SAMPLE:** Fabric Ribstop Nylon  
(according to the customer order) Fibre composition: 100 % polyamide  
Mass per unit area : 50 g/m<sup>2</sup>  
Colour: navy



Textilní zkušební ústav  
Cejl 480/12  
602 00 Brno



The laboratory is not responsible for information supplied by the customer that may affect the validity of test results.

## CONDITIONS OF APPLICATION OF THE TEST REPORT:

Test Report contains results of the tests related to the submitted sample only. Sampling has been done by the customer. The Report may not be reproduced in any way other than as a complete set. Reproduction of certain parts of the Report is subject to approval of the test laboratory, which has issued it. All information about subcontracted tests results or unaccredited test methods is presented in text part of the test report. Unless otherwise stated, all tests were performed at the address, listed

**PREPARED BY:**  
**CHECKED BY:**  
**NUMBER OF PAGES:**

**DATE OF ACCEPTANCE:**  
15.07.2024

**EXAMINATION:**  
15.07.- 08.08.2024

**DATE OF ISSUE:**  
08.08.2024



+420 543 426 730  
www.tzu.cz  
azl@tzu.cz



**Quantitative fibre composition**

was determined according to the Regulation No. 1007/2011(2011) of the European Parliament and of the Council. Before the analysis all fibres in the sample were examined and identified microscopically.

- test method: No. 4 with formic acid 80 % - content of polyamide fibres

**Results:** content of analysed fibres as a percentage corrected using agreed allowances (annex IX)

Results (%)	
polyamide	100

**Determination of mass indicators - mass per unit area using small samples**

was performed according to ČSN EN 12127:1998

- conditions of testing: ČSN EN ISO 139:2005; temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- specimens tested: 5
- specimen dimensions: 10 x 10 cm

Results	
Mean mass per unit area (g.m <sup>-2</sup> )	55

**Determination of maximum force and elongation at maximum force**

was performed according to ČSN EN ISO 13934-1:2013 (Strip method)

- conditioning: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- specimens state: conditioned
- gauge length used: 200 mm
- specimens' width: 50 mm
- rate of extension used: 100 mm.min<sup>-1</sup>
- pretention applied: 2 N
- specimens tested: 5 / 5 warp / weft direction

Results	warp / weft direction
Arithmetic mean of the maximum force (N)	630 / 500

**Determination of tear force of trouser-shaped test specimens (Single tear method)**

was performed according to ČSN EN ISO 13937-2:2001

- sample dimension: 50 x 200 mm
- number of specimens tested: 5warp, 5weft
- specimens rejected: 0
- results calculated: electronically

observed unusual properties during testing: none

Results	across to the warp / across to the weft
Average tear force (N)	27,5 / 27,6





Textilní zkušební ústav, s.p.

**Determination of the abrasion resistance of fabrics using a Martindale abrasion testing apparatus**  
was performed according to ČSN EN ISO 12947-2:2017

- conditioning: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- mass and nominal pressure used: (795±7) g/ 12 kPa
- specimen treatment before testing: tested in original state
- specimens tested: 2 - face side, 2 - back side
- foam backing: used
- specimen fabric type/end-point assessment: woven fabric (without pile) / 2 threads broken

**Result:** the lowest individual result of all test specimens expressed by the number of rubs, prior to the end-point being reached.

*In case the test was stopped before reaching its end-point, result is expressed as „≥“, indicating the successfully reached number of rubs*

Results	
<b>Abrasion resistance</b>	<b>≥ 130 000</b>
specimen 1	≥ 130 000
specimen 2	≥ 130 000
specimen 3	≥ 130 000

**Determination of the permeability of fabrics to air**

was performed according to ČSN EN ISO 9237:1995

- testing and conditioning atmosphere: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- direction of the air flow: from inner to face side
- test surface area used: 20 cm<sup>2</sup>
- specimens tested: 10
- pressure drop used: 100 Pa

Results*	
<b>Mean air permeability R (mm.s<sup>-1</sup>)</b>	<b>95,1</b>

**Determination of colour fastness to washing**

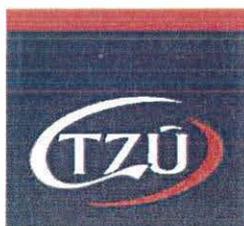
was tested according to ČSN EN ISO 105-C06:2010

- test conditions: A1S, 40 °C
- steel balls number: 10
- washing detergent: ECE
- souring treatment: not used
- adjacent fabrics: polyamide / cotton

**Result:** Numerical rating of the tested specimen colour change (ČSN EN 20105-A02:1995). Staining of the tested specimen to the individual adjacent fabrics (ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results
colour change / staining 5 / 5 / 5



**Dimensional change after wet treatment**

was evaluated according to ČSN EN ISO 5077:2008. The samples for evaluation were prepared according to ČSN EN ISO 3759:2012. Washing was carried out according to ČSN EN ISO 6330:2022

- conditioning: ČSN EN ISO 139:2005; temperature (20±2) °C, RH (65±4) %
- washing machine: type A (FOM-71MP, Electrolux-Wascator)
- specimens tested: 1
- procedure: 4N (40±3) °C
- detergent: standard 3 ECE
- ballast used: type III (ČSN EN ISO 6330:2022)
- total ballast load: 2 kg
- number of washing cycles: 1
- drying procedure: procedure A – Line dry
- measuring positions number: three pairs of markers
- specimen type: flat textile

The combined measurement uncertainty is approximately 0.1%

Results	warp / weft direction
<b>Dimensional change (%)</b>	-1,0 / -1,0

**Determination of colour fastness to rubbing**

was tested according to ČSN EN ISO 105-X12:2016

- rubbing conditions: dry / wet (wetting of rubbing cloth: 100 %)
- rubbing finger: for textiles [diameter (16±0,1) mm; downward force (9±0,2) N]
- climatic conditions during testing: temperature (20±2) °C, RH (65±2) %
- time of air-conditioning of samples: 4 hours

**Result:** grade of grey scale (staining to cotton rubbing cloth according to ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Results	staining in warp / weft direction
dry conditions	5 / 5
wet conditions	5 / 5

**Weave**

was determined according to ČSN 80 0018:1993

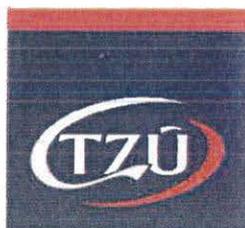
- testing and conditioning atmosphere: temperature (20±2) °C; RH (65±4) %

**Result:** verbal description of the weave

*This test is outside the scope of accreditation.*

Results
ribstop





Textilní zkušební ústav, s.p.

**Determination of number of threads per unit length**

was determined according to ČSN EN 1049-2:1995

- standard atmosphere used: ČSN EN ISO 139; temperature (20±2) °C; RH (65±4) %
- method used: A
- number of measurements: 5

Results	warp / weft direction
Mean value (threads per 1 cm)	56 / 54

**Determination of colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test**

was tested according to ČSN EN ISO 105-B02:2015

- instrument: QSUN-Xe2, model B02, air cooled Xe lamp
- lighting procedure: method 2
- sample's rotation: not used
- exposure conditions: A1 - normal, adequate to mild zone (RH 40 %, BST (45±3) °C)
- approximate radiation energy: (300-400 nm): 20,1 MJ/m<sup>2</sup>

Result: grade of blue scale

Results
colour change 6-7

**Determination of free, hydrolysable and releasable formaldehyde (water extraction method) by spectrophotometry**

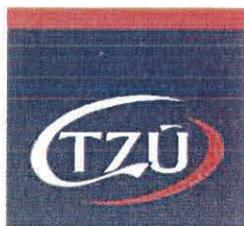
was performed according to ČSN EN ISO 14184-1:2012 (ISO 14184:2011)

- sample delivery: by regular postal service, wrapped in plastic bag
- sample storage before testing: in original plastic bag, prior analysis stored in glass bottles
- specimen weight: ca 1g
- range of calibration graph: 4 - 600 mg.kg<sup>-1</sup>

Results <sup>1)</sup>	
Content of Formaldehyde (mg.kg <sup>-1</sup> )	not detectable

<sup>1)</sup> Results below 16 mg.kg<sup>-1</sup> are reported as "not detectable".





Textilní zkušební ústav, s.p.

**Content of nonylphenol, octylphenol, nonylphenol ethoxylates, octylphenol ethoxylates** was determined according to DIN EN ISO 18254-1:2016 and DIN EN ISO 18254-2:2019. Determination was subcontracted in STFI, Test Report No. P20241504.2 issued 02.08.2024.  
**Result:** Content in mg.kg<sup>-1</sup>.

	Results (mg.kg <sup>-1</sup> )
Octylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Nonylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Octylphenoethoxylates	< 2,0
Nonylphenoethoxylates	< 2,0
DIN EN ISO 18254-1	< 2,0
Octylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Nonylphenol <sup>1)</sup>	< 2,0
Octylphenoethoxylates	< 2,0
Nonylphenoethoxylates	< 2,0
DIN EN ISO 18254-2	< 2,0

<sup>1)</sup> DIN 18254 is not explicit for these substances, but these substances can be determined according to this standard.

**Content of phthalates**

was determined according to ČSN EN ISO 14389:2023 by GCMS.

**Results:** Content in wt (%).

*This test is outside the scope of accreditation.*

Individual phthalate	Results (wt %)
DEHP	< 0,01
BBP	< 0,01
DBP	< 0,01
DMEP	< 0,01
DIBP	< 0,01
DIHP	< 0,01
DHNUP	< 0,01
DHP	< 0,01





Textilní zkušební ústav, s.p.

**Determination of certain aromatic amines derived from azo colorants by GC/MS method**  
was performed according to ČSN EN ISO 14362-1:2017 and ČSN EN ISO 14362-3:2017. Determination was carried out using gas chromatography with mass spectrometry (GC-MS).

Arylamine	CAS Number	Value obtained <sup>1)</sup> (mg.kg <sup>-1</sup> )	Limit REACH (mg.kg <sup>-1</sup> )
4-aminobiphenyl	92-67-1	< 0,5	< 30
benzidine	92-87-5	< 0,5	< 30
4-chlor-o-toluidine	95-69-2	< 0,5	< 30
2-naftylamine	91-59-8	< 0,5	< 30
o-aminoazotoluene	97-56-3	< 0,5	< 30
5-nitro-o-toluidine	99-55-8	< 0,5	< 30
4-chloraniline	106-47-8	< 0,5	< 30
4-methoxy-m-fenylendiamine	615-05-4	< 0,5	< 30
4,4'-methylendianiline	101-77-9	< 0,5	< 30
3,3'-dichlorbenzidine	91-94-1	< 0,5	< 30
3,3'-dimetoxybenzidine	119-90-4	< 0,5	< 30
3,3'-dimethylbenzidine	119-93-7	< 0,5	< 30
4,4'-metylen-di-o-toluidine	838-88-0	< 0,5	< 30
6-methoxy-m-toluidine	120-71-8	< 0,5	< 30
4,4'-metylen-bis(2-chloraniline)	101-14-4	< 0,5	< 30
4,4'-oxydianiline	101-80-4	< 0,5	< 30
4,4'-thiodianiline	139-65-1	< 0,5	< 30
o-toluidine	95-53-4	< 0,5	< 30
4-methyl-m-fenylendiamine	95-80-7	< 0,5	< 30
2,4,5-trimethylaniline	137-17-7	< 0,5	< 30
o-anisidine	90-04-0	< 0,5	< 30
4-aminoazobenzene <sup>2)</sup>	60-09-3	< 0,5	< 30
aniline	62-53-3	< 0,5 <sup>3)</sup>	< 30

<sup>1)</sup> Symbol "<" means bellow LOD (limit of detection) of analytical method.

<sup>2)</sup> Azo colorants, which are able to form 4-aminoazobenzene, generate aniline (CAS 62-53-3) and 1,4-phenylenediamine (CAS 1056-50-3) at conditions of ČSN EN ISO 14362-1:2017. If aniline is detected above 5 mg.kg<sup>-1</sup> then the presence of 4-aminoazobenzene should be additionally tested according to ČSN EN ISO 14362-3:2017 (outside the scope of accreditation). The obtained value of 4-aminoazobenzene is valid for total content.

<sup>3)</sup> The value obtained meets the limit valid for 4-aminoazobenzene.

Approved by:

End of report







Textilní zkušební ústav

(Tekstilės tyrimų institutas)

Cejl 480/12, 602 00 Brno, Čekijos Respublika

**TYRIMŲ LABORATORIJA Nr. 1001**

Akredituota pagal standartą EN ISO/IEC 17025:2018 *Czech* instituto

# BANDYMO ATASKAITA

**AZL 24/0847**

**KLIENTAS:** Nord Fabrics UAB  
Jurgio Dobkevičiaus g. 8A  
LT-02189  
Vilnius Lietuva

**MĖGINYS:** Audinys Ribstop Nylon  
(pagal kliento užsakymą) Pluošto sudėtis: 100 % poliamidas  
Pavirštinis tankis: 50 g/m<sup>2</sup>  
Spalva: tamsiai mėlyna

[Priklijuota audinio iškarpa]

Laboratorija nėra atsakinga dėl kliento pateiktos informacijos, kuri gali turėti įtakos bandymo rezultatų galiojimui.

**VERTINIMO OBJEKTAS** Bandymai pagal kliento užsakymą

**TYRIMO ATASKAITOS TAIKYMO SĄLYGOS:** Tyrimo ataskaita susideda iš tyrimo, susijusio tik su pateiktu mėginiu, rezultatų. Protokolas negali būti pakeistas jokių kitokių būdu tik kaip pilnas komplektas. Tam tikrų Protokolo dalių reprodukcija priklauso nuo tyrimų laboratorijos, kuri jį išdavė, patvirtinimo. Visa informacija apie testų rezultatus ar neakredituotus testų rezultatus yra pateikta tyrimo ataskaitoje. Ši ataskaita yra *Czech versijos vertimas.*

**PARUOŠĖ:**  
**PATIKRINO:**  
**PUSLAPIŲ SKAIČIUS:**

/

**PRIĖMIMO DATA:**  
15.07.2024

**TYRIMO DATA:**  
15.07 – 08.08.2024

**IŠDAVIMO DATA:**  
08.08.2024

Tel.: +420 543 426 730

Tinklapis: <http://www.tzu.cz>  
El. paštas: [azl@tzu.cz](mailto:azl@tzu.cz)



***Tekstilės puošų kiekybinė cheminė analizė***

buvo nustatyta pagal Reglamento Nr. 1007/2011 iš Europos parlamento ir tarybos. Prieš vertinimą visi imties pluoštai tiriami mikroskopiškai.

-Bandymo metodas: Nr. 4 su koncentruota sieros rūgšties kiekiu poliamido pluoštuose

Rezultatas: Analizuojamų pluoštų kiekis procentais, koreguotas naudojant sutartus dydžius (priedas IX)

Rezultatai (%)	
Poliamidas	100

***Masės rodiklių nustatymas- masė ploto vienetui naudojant mažus mėginius***

Buvo nustatoma pagal ČSN EN 12127:1998.

-Kondicionavimas pagal: ČSN EN ISO 139: 2005; temperatūra (20±2)°C; RH (65±4) %,

- Pavyzdžių skaičius: 5

-Bandinio išmatavimai: 10x10 cm;

Rezultatai	
Vidutinė masė svorio vienetui	55

***Didžiausios jėgos ir pailgėjimo, esant didžiausiai jėgai, nustatymas***

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 13934-1:2013( Juostelės metodas)

-Kondicionavimas pagal: temperatūra (20±2)°C, RH (65±4) %

- Pavyzdžių būklė : kondicionuota

-Nominalaus matuoklio ilgis: 200 mm;

- Pavyzdžių plotis: 50 mm

-Spaustuvo žiočių sukimosi koeficientas: 100 mm.min.<sup>-1</sup>

-Apkrovos ribos: 2 N;

-Tikrintų mėginių skaičius: 5 metmenys, 5 ataudai

Rezultatai	metmenys/ataudai
Didžiausios jėgos aritmetinis vidurkis (N)	630/500

***Kelnių formos tiriamųjų bandinių plyšimo jėgos nustatymas (viengubo plėšimo metodas)***

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 13937-2:2001

-Mėginiai: 50x200 mm

-Bandytų mėginių skaičius: 5 metmenys, 5 ataudai

- Atmestų mėginių skaičius: 0

- Rezultatai skaičiuojami: elektroniniu būdu

bandymo metu pastebėtos neįprastos savybės: nėra

Rezultatai	skersai į metmenis/ skersai į ataudą
Vidutinė plyšimo jėga (N)	27,5/ 27,6



Textilní zkušební ústav

### ***Audinių atsparumo dilimui nustatymas naudojant Martindale dilimo bandymo aparatą***

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 12947-2:2017

- Kondicionavimas pagal: temperatūra (20±2)°C; RH (65±4) %
  - Dilimui naudota apkrova: 595 ± 7 g / 12 kPa
  - Mėginio apdorojimas prieš bandymą: išbandytas pradinėje būsenoje
  - Išbandytas mėginys: 2 – priekinė pusė, 2 – nugarėlė
  - Putplasčio pagrindas: naudotas
  - Audinio pavyzdžio pirminio/galinio taško įvertinimas: audinys (be trūkimo) / 2 siūlai nutrūkę
- Rezultatas:** mažiausias atskiras visų mėginių rezultatas, išreikštas trynimų skaičiumi, prieš pasiekiant galutinį tašką.

Jei bandymas buvo sustabdytas nepasiekus galutinio taško, rezultatas išreiškiamas kaip "≥ ", nurodantis sėkmingai pasiektą trynimų skaičių

Rezultatai	
Atsparumas dilimui	≥ 130 000
Mėginys 1	≥ 130 000
Mėginys 2	≥ 130 000
Mėginys 3	≥ 130 000

### ***Audinio oro pralaidumas***

- Buvo nustatoma pagal ČSN EN 9237:1995
- Testavimo ir kondicionavimo atmosfera: %, temperatūra (20±2)°C; RH (65±4) %
- Oro srauto kryptis: iš vidaus į viršų
- Mėginių dydis: 20 cm<sup>2</sup>
- Testuotų mėginių skaičius: 10
- Bandinio slėgis: 100 Pa

Rezultatai *	
Vidutinis oro pralaidumas R( mm.s <sup>-1</sup> )	95,1

### ***Spalvos atsparumas skalbimui***

Buvo nustatoma pagal ČSN EN ISO 105-C06:2010

- Testas: AIS, 40 ° C
- Metalinių kamuolių skaičius: 10
- Skalbiklis: ECE
- Papildomi preparatai: nenaudojami
- Gretimi audiniai: poliamidas/medvilnė

**Rezultatas:** skaitinis įvertinimas spalvos pasikeitimo pagal ČSN EN 20105-A02:1995

Gretimų pavyzdžių nusidažymas pagal (ČSN EN ISO 105-A03:2020)

Rezultatai	
spalvos pasikeitimas / dažymas	
5/5/5	